

Une étude sociophonétique des affriquées désonorisées en franco-québécois

Margaret Bento

Volume 26, numéro 1, 1998

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/603142ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/603142ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Université du Québec à Montréal

ISSN

0710-0167 (imprimé)

1705-4591 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Bento, M. (1998). Une étude sociophonétique des affriquées désonorisées en franco-québécois. *Revue québécoise de linguistique*, 26(1), 13–26.
<https://doi.org/10.7202/603142ar>

Résumé de l'article

Cette étude montre que la dynamique de la variation linguistique des affriquées, notamment en ce qui concerne les phénomènes de désonorisation, est non seulement soumise à des pressions d'ordre combinatoire, mais réagit aussi à des facteurs sociaux.

Ainsi, cette analyse révèle qu'outre l'influence de l'environnement phonétique, les facteurs sexe (les femmes assibilant moins et dévoisant plus leurs articulations que les hommes) et région d'origine (les locuteurs de Chicoutimi assibilant et dévoisant moins que ceux de Québec) sont à prendre en considération dans l'explication de la variation linguistique.

UNE ÉTUDE SOCIOPHONÉTIQUE* DES AFFRIQUÉES DÉSONORISÉES EN FRANCO-QUÉBÉCOIS

Margaret Bento
Université René Descartes

1. Introduction

Parmi les traits articulatoires spécifiques au franco-québécois se trouvent les assibilées² [t_s], [d_z] issues de la palatalisation des occlusives dentales /t/ et /d/ devant les voyelles d'avant de premier degré d'aperture /i/ et /y/ (et leur semi-voyelle correspondante [j] et [y]).

L'attitude à l'égard de cette assibilation a été relevée à plusieurs reprises dans différentes études sur la variation phonétique, voir Charbonneau & Jacques (1972), Marchal (1980), Lappin (1981) et Dumas (1987). Bien que les travaux les plus récents indiquent que ce trait phonétique n'est pas stigmatisé par les Québécois, il nous a tout de même semblé intéressant de voir si les locuteurs favorisaient certaines variantes en fonction de leurs caractéristiques individuelles (région d'origine, âge, sexe...)³. De plus, contrairement à d'autres auteurs, nous allons explorer cette variation non seulement sous l'angle de l'utilisation des consonnes affriquées, mais aussi et surtout sous celui de l'utilisation de variantes affriquées désonorisées.

* On entend par *sociophonétique* un domaine qui étudie la covariance des phénomènes phonétiques et sociaux en établissant éventuellement une relation de cause à effet.

² Les termes de "mi-occlusives", "affriquées" et "assibilées" seront indifféremment utilisés pour identifier [t_s] et [d_z].

³ Cet article reprend une partie des données d'une thèse de doctorat, Bento (1993).

2. CORPUS

L'enquête a porté sur 45 enfants et 41 adultes des régions de Chicoutimi et de Québec.

Le corpus d'enfants a été recueilli en 1983 par Jean Dolbec et Jany d'Astous⁴. Le corpus d'adultes est, quant à lui, constitué, d'une part, d'enregistrements d'animateurs de la radio et de la télévision francophones de Québec recueillis, en 1981, par le Département de Linguistique de l'Université Laval à Québec et, d'autre part, d'une enquête portant sur la langue des étudiants de cette même université, en 1989⁵: le tout constitue 27 heures d'enregistrement. La méthode d'enquête s'est composée d'un sondage phonologique à partir de planches à dessins (enfants, étudiants) et également de discours spontanés (étudiants) et de situations d'improvisation (animateurs).

2812 items ont pu être ainsi analysés: 145 pour les enfants, 1510 pour les étudiants et 1157 pour les animateurs. Seules les affriquées dont les voyelles subséquentes appartenaient aux mêmes mots ont été pris en compte (exemples: *étui*, *radis*, *crocodile*...). À ce propos, Dumas (1987) constate que l'assibilation est quasi générale à l'intérieur du mot et qu'elle se produit très rarement lorsque l'occlusive et la voyelle suivante appartiennent à des mots différents.

Sur les 45 enfants, 22 étaient originaires de Chicoutimi (Bégin et Jonquière) et 23 de la région de Québec (Sainte-Foy et Saint-Henri-De-Lévis). Ils étaient âgés de 7 à 11 ans. Sur les 41 locuteurs adultes, 20, âgés de 30 à 44 ans, étaient animateurs travaillant à la radio ou à la télévision⁶ (aucune information n'a été fournie sur le lieu d'origine); les 21 locuteurs adultes restant étaient des étudiants de l'Université Laval à Québec, âgés de 21 à 31 ans (24 ans en moyenne).

3. MÉTHODOLOGIE

Les méthodes d'analyse ont été de deux natures: la phonétique expérimentale (oscillographie) grâce au logiciel SIGNALYSE d'Infosignal pour déceler les phénomènes d'affrication et de désonorisation (analyses effectuées au

⁴ Enregistrements effectués avec un magnétophone Nagra.

⁵ Enregistrements effectués avec un magnétophone Marantz PMD 221 et un microphone Senneheiser.

⁶ Ce paramètre n'a pas été pris en compte dans l'étude sur les désonorisations des affriquées.

Laboratoire de Phonétique de l'U.F.R. de Linguistique Générale et Appliquée de l'Université René Descartes) et la statistique (test d'hypothèse qui vise à déterminer deux échantillons, et khi carré (X^2) qui permet la comparaison de plus de deux échantillons) grâce aux logiciels EXCEL (version 3.), STATVIEW 512+ et STATVIEW SE+ GRAPHICS.

4. INDICES

L'analyse acoustique a permis de mettre en évidence différentes matérialisations des affriquées au niveau des vibrations laryngiennes. L'indice le plus connu permettant de spécifier le trait sonorité est le "Voice Onset Time" (V.O.T.), voir Lisker & Abramson (1967). Cependant, il ne rend pas compte de toutes les matérialisations phonétiques des mi-occlusives, comme les désonorisations partielles. Le concept de Moment d'Apparition des Vibrations Laryngiennes (M.A.V.L. dorénavant) se révèle être plus performant dans une perspective typologique. Aussi, nous avons dégagé un type de réalisation pour l'occlusive assibilée sourde et quatre types de réalisation pour les occlusives assibilées sonores:

- le type 7 qui correspond aux occlusives sourdes assibilées [t_s];
exemples: [vwat_sY(R)] *voiture* - [t_s Yk] *tuque* - [t_s Ig(R)] *tigre*
- le type 1/7 qui se réfère aux assibilées complètement sonores [d_z];
exemples: [ẽd_zjẽ] *indien* - [kxokod_zl̥:] *crocodile*
- le type 2/7 qui a une occlusion voisée et une friction sourde [d_s];
exemples: [med_s(i)kamã]⁷ *médicament* - [ẽd_zjẽ] *indien*
- le type 3/7 qui s'applique à une occlusion partiellement dévoisée et à une friction sourde [d_s];
exemples: [ed_s(i)fls] *édifice* - [Rad_sjo] *radio*
- enfin si l'affriquée est complètement dévoisée, il s'agira d'un M.A.V.L. de type 4/7 [d_s].
exemples: [Rad_sjo] *radio* - [kxokod_sl̥:] *crocodile*

5. RÉSULTATS

À partir de l'étude effectuée sur l'ensemble des occurrences des affriquées en fonction du type de M.A.V.L. (cf. tableau 1), on peut relever que le

⁷ [(i)] correspond à la chute de la voyelle constatée en syllabe ouverte.

pourcentage pour les dévoisées (54,7 %) est plus important que pour les voisées (45,0 %). La prise en compte de leur position dans le mot indique un taux moyen de 41 % de mi-occlusives ‘sonores’⁸ désonorisées lorsqu’elles sont suivies d’une voyelle puis d’une consonne sonore (exemple: *diamant*) et de 49,6 % en finale (exemple: *radis*); tandis que lorsqu’elles sont suivies d’une voyelle puis d’une consonne sourde, ce pourcentage est alors de 73,5 % (exemple: *caduque*).

Le test d’hypothèse effectué pour les différentes positions confirme qu’il y a une évidence statistique permettant de dire que la désonorisation dépend **en partie** du contexte phonétique (cf. tableau récapitulatif n° 9). En effet, ce test n’indique pas d’écart significatif quant à l’influence du contexte **final** sur ces dévoisements.

Si les facteurs internes donnent des indications quant à la réalisation des affriquées, ils ne suffisent pas pour expliquer les phénomènes de désonorisation, aussi il semble intéressant de prendre en compte les facteurs externes à la langue.

Au niveau de la fréquence d’assibilation, la variable région d’origine et la variable sexe fournissent les écarts les plus grands (cf. tableaux 2 et 3). En effet, les locuteurs natifs de Québec assibilent plus que ceux de Chicoutimi (85,1 % contre 76,0 %, toutes articulations confondues). Cette variation au niveau géographique peut être rapprochée d’une étude de Poirier (1994, p. 78-86) qui signale des degrés d’implantation plus ou moins forts de l’assibilation selon les aires géographiques. Ainsi, dans la région de Charlevoix, ces articulations sont plus rares qu’à Québec. L’auteur avance une explication d’ordre historique: il indique que les premiers colons installés dans cette partie de l’Amérique du Nord n’affriquant pas, ces articulations auraient été adoptées bien plus tard par influences extérieures (notamment des locuteurs québécois). Il serait intéressant de voir si la situation constatée à Chicoutimi conforterait cette hypothèse.

D’autre part, les femmes assibilent significativement moins que les hommes (60,7 % contre 70 %) (cf. tableau récapitulatif n° 9). Ceci reflète le caractère plus conservateur des femmes qui emploient de préférence les formes de prestige [t] et [d]. D’ailleurs, plusieurs études tendent à montrer une préférence pour les formes dites “standard”, voir, entre autres, Labov (1976), Trudgill (1974, 1983) et Mc Killop (1987). Cependant, ce phénomène ne concerne pas les enfants qui assibilent, quel que soit leur sexe, plus que les adultes leurs articulations ‘sonores’ (cf. tableau n° 5 et tableau récapitulatif n° 9).

⁸ ‘sonore’ (entre guillemets simples) indique qu’il s’agit du trait phonologique et non de la caractérisation phonétique.

Les résultats obtenus selon la situation de lecture et la situation de discours, pour les locuteurs étudiants, montrent une différence du taux d'assibilation en fonction du niveau de langue: 58,2 % en situation de lecture contre 65,1 % en situation de discours spontané (cf. tableau n° 4). Ces chiffres indiquent une tendance plus forte à l'affrication en contexte informel (parole spontanée) que formel (lecture). Peut-être que la présence plus importante d'items accentués en situation de lecture favorise ces articulations. Thomas (1986, p. 53) fait la même constatation dans une étude sur le franco-ontarien.

L'étude de Rochette (1984, p. 63) sur la langue des animateurs (dont notre corpus est issu) indique que l'assibilation est surtout due aux locuteurs du réseau privé, ceux du réseau public tendant bien plus à standardiser leurs articulations. Deux explications peuvent être avancées: d'une part le caractère plus "officiel" du réseau public, impliquant des articulations plus conformes à une certaine norme et d'autre part, le niveau d'études, les animateurs du réseau public étant plus diplômés que ceux du réseau privé (59 % contre 50 % de diplômes universitaires)⁹.

En ce qui concerne les désonorisations, les tests statistiques n'indiquent pas de différence significative entre les trois groupes d'âge constitués: 7-8 ans, 9-11 ans et adultes, ce qui permet de dire qu'il n'y a pas de problème de dynamique d'acquisition ici (cf. tableau n° 8 et tableau récapitulatif n° 9).

En revanche, les résultats montrent une indexation régionale pour ce fait: les locuteurs originaires de Québec dévoient plus leurs articulations que ceux de Chicoutimi (68,3 % contre 53,2 %) (cf. tableau n° 7 et tableau récapitulatif n° 9). À ce propos, des études effectuées sur les occlusives 'sonores' produites par des enfants français de Vervins et d'Aix-en-Provence montrent que les natifs du sud de la France désonorisent moins que ceux du nord, voir Goudaillier (1981).

De plus, le facteur sexuel semble être également un élément favorisant le dévoisement des mi-occlusives. En effet, les résultats mettent en évidence la tendance des femmes à désonoriser leurs articulations (63 % contre 37,4 % pour les hommes) et ce, quel que soit leur âge (cf. tableau n° 6 et tableau récapitulatif n° 9). Une analyse plus fine de la répartition des 'sonores' selon le sexe, prenant en compte les différents contextes phonématiques, montre que les écarts se creusent entre les femmes et les hommes lorsque l'explication par la combinatoire ne permet pas de justifier les dévoisements. Ainsi, là où les changements combinatoires semblent évidents, en contexte sourd, la différence entre les femmes et les hommes n'est que de 14,1 % (cf. tableau n° 6a). Dans les autres positions, en contexte sonore et en final, les écarts sont respective-

⁹ Voir Rochette (1984, p.100).

ment de 36,6 % (cf. tableau n° 6b) et de 40,7 % (cf. tableau n° 6c). Goudaillier (1988) indique la même tendance chez les enfants français de Paris et Vervins (Nord de la France - Aisne). Il cite, par ailleurs, Sapir (1929) pour le Yana (langue du nord de la Californie), Jakobson & Waugh (1980) pour le gogoyimidjir (langue australienne) qui constatent également cette "préférence" chez les femmes pour les formes dévoisées. Dans la mesure où les différences anatomiques du conduit vocal entre les femmes et les hommes (surtout chez les enfants) ne peuvent être invoquées ici, ceci amène à considérer l'explication psycho-phonétique avancée par Fonagy (1983) et Goudaillier (1988), selon laquelle il existerait une relation dans la différence du développement génital chez les hommes et les femmes et la "dureté"¹⁰ attribuée aux consonnes sourdes¹¹. Autrement dit, les garçons associeraient les articulations désonorisées "érectiles" (le terme est de Fonagy) à leur particularité sexuelle et "n'oseraient" donc pas les produire par peur de castration.

6. CONCLUSION

Cet article a voulu présenter quelques résultats sur les particularités articulatoires des occlusives dentales /t/, /d/ devant les voyelles /i/, /y/ des locuteurs franco-qubécois en fonction de facteurs internes et externes. Cette étude montre que la dynamique de la variation linguistique des affriquées est non seulement soumise à des pressions d'ordre combinatoire, mais réagit aussi fortement à des facteurs sociaux, voire même psychologiques.

L'analyse des environnements phonétiques n'établit que partiellement la corrélation existant entre le contexte sourd et la désonorisation des articulations concernées. La prise en compte des facteurs sexe et région d'origine permet de voir que les phénomènes de dévoisement concernent plus les femmes que les hommes (et ce, sans que la dynamique d'acquisition soit en cause) et qu'ils ont une forte indexation régionale.

Par ailleurs, les résultats ont montré que les femmes assibilaient moins que leurs homologues masculins, probablement parce qu'elles sont plus conservatrices.

¹⁰ Les consonnes sourdes sont souvent définies comme dures, tendues et fortes.

¹¹ Ivan Fonagy (1983, p. 91) écrit: «[...] les occlusives sourdes (qui interrompent brutalement et totalement la phonation) sont senties comme plus dures que les occlusives sonores.»

Références

- BENTO, M. (1993) *Les affriquées des langues romanes*, Thèse de Doctorat, Université René Descartes, Paris.
- CHARBONNEAU, R. & B. JACQUES (1972) «[ts] et [dz] en français canadien», *Papers in linguistics and phonetics to the memory of Pierre Delattre*, Paris, Mouton, p. 77-90.
- DUMAS, D. (1987) *Nos façons de parler. Les prononciations en français québécois*, Sainte-Foy, Les Presses de l'Université du Québec.
- FONAGY, I. (1983) *La vive voix. Essais de psycho-phonétique*, Paris, Payot.
- GOUDAILLIER, J.-P. (1981) «Exemple de traitement de l'opposition de "sonorité" par des enfants du cours préparatoire. Utilisation de la méthode électroglottographique», *12èmes Journées d'Études sur la Parole*, Montréal, p. 377-391.
- GOUDAILLIER, J.-P. (1988) «Sonorité des occlusives et différenciation sexuelle: le cas d'enfants francophones», *Bulletin de la Société de Linguistique de Paris*, Tome LXXXIII, fasc. 1, p. 323-330.
- JAKOBSON, R. & L. WAUGH (1980) *La charpente phonique du langage*, Paris, Éditions de Minuit.
- LABOV, W. (1976) *Sociolinguistique*, Paris, Éditions de Minuit.
- LAPPIN, K. (1981) «Évaluation de la prononciation du français montréalais: étude sociolinguistique», *Revue Québécoise de Linguistique*, vol. 11, n° 2, p. 93-118.
- LISKER, L. & A. ABRAMSON (1967) «Some effects of context on voice onset time in English stops», *Language & Speech*, n° 10, p. 1-28.
- McKILLOP, A. (1987) *Une étude sociolinguistique du parler "brayon" d'Edmundston au Nouveau-Brunswick*, Mémoire de maîtrise ès arts, University du New-Brunswick.
- MARCHAL, A. (1980) «L'affrication de /t/ et /d/ en français de Montréal», *Travaux de l'Institut de Phonétique d'Aix*, n° 7, p. 79-99.
- POIRIER, C. (1994) «Les causes de la variation géolinguistique du français en Amérique du Nord», in C. Poirier (réd.) *Langue, Espace, Société - Les variétés du français en Amérique du Nord*, Sainte-Foy, Les Presses de l'Université Laval, p. 69-98.
- ROCHETTE, C., M. BÉDARD, SORECOM & P. GEORGEAULT (1984) *La langue des animateurs de la radio et de la télévision francophones au Québec*, Québec, Service des Communications.
- SAPIR, E. (1929) «Male and female forms of speech in Yana», *Donum natalicum schrijnen*, p. 79-85.
- THOMAS, A. (1986) «La variation phonétique: cas du franco-ontarien», *Studia phonetica* 21.
- TRUGDILL, P. (1974) *Sociolinguistics: an introduction*, Harmondsworth, Penguin.
- TRUGDILL, P. (1983) «Sexe et prestige linguistique», in V. Aebischer & C. Forel (réds.), *Parlers masculins, parlers féminins?*, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé, p. 79-104.

Tableau 1
 Nombre et taux d'assibilation
 en fonction du type de M.A.V.L.

Type M.A.V.L.	/d/ devant V+C sourde	/d/ devant V+C sonore	en position finale
[d _z] 169/373 45 %	32/121 26,5 % - ¹²	69/117 59,0 % +	68/135 50,4 % +
[d _s] 129/373 35 %	55/121 45,5 % +	36/117 30,8 % -	38/135 28,2 % -
[d̥ _s] 41/373 11 %	18/121 14,9 % +	9/117 7,7 % -	14/135 10,0 % -
[d̥ _s] 34/373 9 %	16/121 13,2 % -	3/117 2,6 % +	15/135 11,1 % +
[d _s] ¹³ 204/373 54,7 %	89/121 73,5 % +	48/117 41,0 % -	67/135 49,6 % -

¹² Les signes "+" et "-" indiquent la sur- ou sous-représentativité des sous-échantillons par rapport à l'échantillon de référence. Par exemple, la réalisation de [dz] est sous-représentée devant une voyelle + une consonne sourde (26,5 % par rapport à 45 % en moyenne).

¹³ Ici, l'ensemble des affriquées désonorisées est représenté.

Tableau 2

Nombre d'occlusives dentales /t/ et /d/ devant /i/ et /y/ assibilées et
taux en fonction du sexe chez les enfants et les étudiants québécois

	Sexe féminin	Sexe masculin
Enfants		
Nombre d'occlusives	62/144	82/144
Pourcentage	43,1 %	56,9 %
Nombre d'assibilées	49/62	63/82
Pourcentage	79,0 %	76,8 %
	+	+
Étudiants		
Nombre d'occlusives	1043/1510	467/1510
Pourcentage	69,1 %	30,9 %
Nombre d'assibilées	633/1043	327/467
Pourcentage	60,7 %	70,0 %
	+	-
Total enfants et étudiants		
Nombre d'occlusives	1105/1654	549/1654
Pourcentage	66,8 %	33,1 %
Nombre d'assibilées	682/1105	390/549
Pourcentage	61,7 %	71,0 %
	-	+

Tableau 3

Taux d'assibilation en fonction de la région d'origine
chez les enfants et les étudiants québécois

	Québec	Chicoutimi
Nombre d'items	371/436	200/263
Pourcentage	85,1 %	76,0 %

Tableau 4
Taux d'assibilation en fonction
de la variation situationnelle chez les étudiants

	Discours	Lecture
Nombre d'items	196/337	764/1173
Pourcentage	58,2 %	65,1 %

Tableau 5
Nombre et taux d'items assibilés
en fonction de l'âge des locuteurs

	[t]	[t _s]	[d]	[d _z]
Total	14/80	66/80	19/65	46/65
enfants	17,5 %	82,5 %	29,2 %	70,8 %
Enfants	9/44	35/44	11/43	32/43
7-8 ans	20,4 %	79,6 %	25,6 %	74,4 %
Enfants	5/36	31/36	8/22	14/22
9-11 ans	13,9 %	86,1 %	36,3 %	63,7 %
Total	301/1630	1329/1630	681/1037	242/1037
Adultes	18,5 %	81,5 %	65,7 %	34,3 %
Animateurs	106/647	541/647	326/510	70/510
	16,4 %	83,6 %	63,9 %	36,1 %
Étudiants	195/983	788/983	355/527	172/527
	19,8 %	80,2 %	67,3 %	32,7 %

Tableau 6

Répartition en pourcentage des assibilées 'sonores' en
fonction du sexe des locuteurs et du type de M.A.V.L.

Type M.A.V.L.	1/7 [d _z]	2/7 [d _s]	3/7 [d _ʒ]	4/7 [d _ʒ]
Femmes	89/270 33,0 %	104/270 38,5 %	45/270 16,7 %	32/270 11,8 %
	33,0 %		67,0 %	
Hommes	112/179 62,6 %	40/179 22,3 %	12/179 6,7 %	15/179 8,4 %
	62,6 %		37,4 %	

Tableau 6a

Répartition en pourcentage des assibilées 'sonores' en contexte sourd
en fonction du sexe des locuteurs et du type de M.A.V.L.

Type M.A.V.L.	1/7 [d _z]	2/7 [d _s]	3/7 [d _ʒ]	4/7 [d _ʒ]
Femmes	36/130 27,7 %	49/130 37,7 %	26/130 20,0 %	19/130 14,6 %
	27,7 %		72,3 %	
Hommes	28/67 41,8 %	21/67 31,4 %	8/67 11,9 %	10/67 14,9 %
	41,8 %		58,2 %	

Tableau 6b

Répartition en pourcentage des assibilées 'sonores' en contexte sonore
en fonction du sexe des locuteurs et du type de M.A.V.L.

Type M.A.V.L.	1/7 [d _z]	2/7 [d _s]	3/7 [d̥ _s]	4/7 [d̥ _s]
Femmes	33/73	30/73	7/73	3/73
	45,2 %	41,1 %	9,6 %	4,1 %
	45,2 %		54,8 %	
Hommes	36/44	6/44	2/44	0/44
	81,8 %	13,6 %	4,6 %	0,0 %
	81,8 %		18,2 %	

Tableau 6c

Répartition en pourcentage des assibilées 'sonores' en contexte final
en fonction du sexe des locuteurs et du type de M.A.V.L.

Type M.A.V.L.	1/7 [d _z]	2/7 [d _s]	3/7 [d̥ _s]	4/7 [d̥ _s]
Femmes	20/67	25/67	12/67	10/67
	29,9 %	37,3 %	17,9 %	14,9 %
	29,9 %		70,1 %	
Hommes	48/68	13/68	2/68	5/68
	70,6 %	19,1 %	2,9 %	7,4 %
	70,6 %		29,4 %	

Tableau 7

Taux d'assibilation en fonction de la région d'origine et du type de
M.A.V.L. chez les enfants et les étudiants

Type de M.A.V.L.	Québec	Chicoutimi
1/7	25/79 31,6 %	22/47 46,8 %
2/7	19/79 24,0 %	12/47 25,5 %
3/7	23/79 29,1 %	9/47 19,1 %
4/7	12/79 15,2 %	4/47 8,5 %
2/7 - 3/7 - 4/7	54/79 68,3 %	25/47 53,2 %

Tableau 8

Nombre et taux d'items assibilés en fonction du
type de M.A.V.L. et de l'âge des locuteurs

Type M.A.V.L.	1/7 [d _Z]	2/7 [d _S]	3/7 [d _S]	4/7 [d _S]
7-8 ans 30/399 7,5 %	13/192 6,8 % -	6/129 4,7 % -	6/44 18,2 % +	3/34 8,8 % +
7-11 ans 13/399 3,2 %	8/192 4,2 % +	3/129 2,3 % -	1/44 2,3 % -	1/34 2,9 % -
Adultes 356/399 89,2 %	171/192 89 % =	120/129 93 % +	35/44 79,5 % +	30/34 88,2 % -

Tableau 9

Récapitulatif des résultats obtenus à partir des tests d'hypothèse
sur les taux d'affrication et les phénomènes de désonorisation
et du test du khi-carré¹⁴

Influence du Z	H0	H1	RC	
Tests d'hypothèse sur les taux d'assibilation				
Sexe	1,64	$\pi H = \pi F$	$\pi H > \pi F$	3,63
Adultes				3,73
Enfants				0,31
Région d'origine	1,64	$\pi \text{qué} = \pi \text{chi}$	$\pi \text{qué} > \pi \text{chi}$	2,89
Age [ts]	1,96	$\pi E = \pi A$	$\pi H \neq \pi F$	0,23
[dz]	-1,96			6,22
Tests d'hypothèse sur les phénomènes d'assibilation				
Contexte sonore	1,64	$\pi dz = \pi ds$	$\pi dz > \pi ds$	2,79
Contexte sourd	-1,64	$\pi dz = \pi d$	$\pi dz < \pi ds$	- 8,20
Final	1,96/- 1,96	$\pi dz = \pi ds$	$\pi dz \neq \pi ds$	0,30
Sexe	1,96/- 1,96	$\pi H = \pi F$	$\pi H \neq \pi F$	
1/7				6,41
2/7				- 3,77
3/7				- 3,39
4/7				- 1,25
Région d'origine	1,64	$\pi \text{qué} = \pi \text{chi}$	$\pi \text{qué} > \pi \text{chi}$	1,67
Influence du	V.C.	H0	H1	X^2
Test du khi-carré sur les phénomènes de désonorisation				
Âge	12,592	$X^2 \leq 12,592$	$X^2 > 12,592$	9,931

¹⁴ Z indique la région de rejet pour $\alpha=0,05$ (si $Z=1,64$, le test est unilatéral à droite ; si $Z=-1,64$, le test est unilatéral à gauche ; si Z se situe entre 1,96 et -1,96, il s'agit d'un test bilatéral. R.C. représente le rapport critique.

V.C. indique la valeur critique du X^2 .